

529767  
 RECEIVED 30 MAR 2005  
 10/52067

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
 国際事務局



(43) 国際公開日  
 2005 年 3 月 24 日 (24.03.2005)

PCT

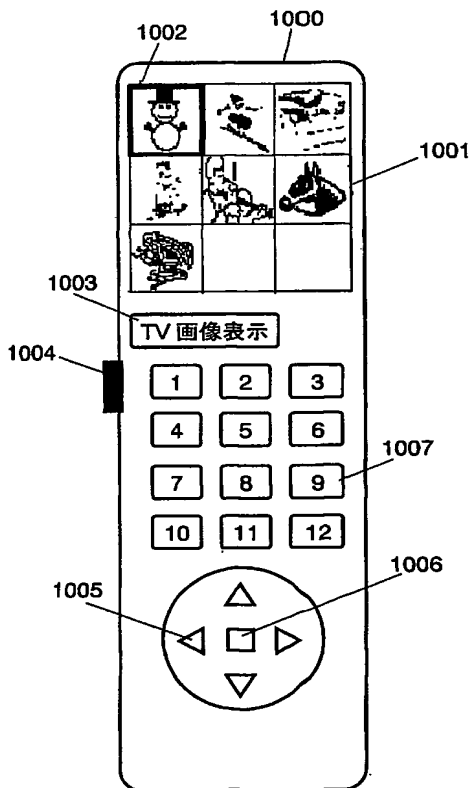
(10) 国際公開番号  
**WO 2005/027509 A1**

- (51) 国際特許分類: H04N 5/00 (74) 代理人: 岩橋 文雄, 外(IWAHASHI, Fumio et al.); 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/013572
- (22) 国際出願日: 2004 年 9 月 10 日 (10.09.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2003-321331 2003 年 9 月 12 日 (12.09.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 早川 武 (HAYAKAWA, Takeshi).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

[続葉有]

(54) Title: IMAGE DISPLAYING APPARATUS AND METHOD

(54) 発明の名称: 画像表示装置及びその方法



1003... DISPLAY TV IMAGE

(57) Abstract: An image displaying apparatus and an image displaying method capable of displaying a single selected image on the screen of a television broadcast receiver apparatus, while displaying, on the display screen of a remote control unit, images stored in a recording medium, and also capable of performing a slide show or displaying thumbnails on an image display area with a vertical axis indicating time periods and with a horizontal axis indicating image pickup locations.

(57) 要約: 記録媒体に保存された画像をリモコンの表示画面上に表示したまま、選択された画像をテレビジョン放送受信装置の画面上に一枚表示することや、スライドショーを行うことや、サムネイルを縦軸に時間帯、横軸に撮影地域とする画像表示エリアに表示するとなどが可能な画像表示装置及び画像表示方法が提供される。

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/027509 A1



CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,  
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明細書

## 画像表示装置及びその方法

5

## 技術分野

本発明は、画像表示装置及びその方法に関し、更に詳しくは、記録媒体からの画像をテレビジョン放送受信装置に表示すると共に、画像のサムネイルをリモートコントローラの表示画面に表示することが可能な画像表示装置及びその方法に関する。

10

## 背景技術

従来のテレビジョン放送受信装置として、記録媒体を接続することによって、記録媒体に記録された画像のサムネイルを、画像ビューアアプリケーションを用いて画面上に一覧表示するテレビジョン放送受信装置が公知である。このようなテレビジョン放送受信装置は、例えば、特開2002-135676号公報に開示されている。このようなテレビジョン放送受信装置では、ユーザは、リモートコントローラ（以下、リモコンと称す）等の入力装置を介してサムネイル表示画面から所望のサムネイルを選択することにより、サムネイルで指定された画像を一枚表示画面で表示することができる。

20

また、画像のサムネイルと選択されたサムネイルの拡大画像を表示画面上に同時表示する技術も公知である。このような技術は、例えば、特開平10-243273号公報に開示されている。

25

## 発明の開示

画像表示装置は

記録媒体からの画像を表示するテレビジョン放送受信装置と、

テレビジョン放送受信装置を制御するリモートコントローラで構成される画像表示装置であって、

テレビジョン放送受信装置は、

記録媒体を挿入する媒体挿入手段と、

5 媒体挿入手段への記録媒体の挿入を検出した場合に、記録媒体からの画像情報に基づいて表示画像リストを作成する媒体制御手段と、

表示画像リストを記憶する第1の表示画像リスト記憶手段と、

10 画像を表示する第1の表示手段と、

リモートコントローラへの表示画像リストの送信を行い、かつリモートコントローラから制御情報を受信した場合に、制御情報及び第1の表示画像リスト記憶手段に記憶した表示画像リストに基づいて、記録媒体からの画像を第1の表示手段に出力する第1の制御手段と

15 を備え、

リモートコントローラは、

表示画像リストを記憶する第2の表示画像リスト記憶手段と、

20 画像を表示する第2の表示手段と、

テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、表示画像リストを第2の表示画像リスト記憶手段に記憶させ、かつ、ユーザからの制御情報を受信した場合に、制御情報をテレビジョン放送受信装置へ送信するとともに、制御情報及び第2の表示画像リスト記憶手段に記憶した表示画像リストに基づいて、記録媒体からの画像を第2の表示手段に出力する第2の制御手段と

25 を備える。



図 2 は本発明の実施の形態 1 に係るリモコンの構成を示すブロック図である。

図 3 は記録媒体に記録された画像データのデータ構造を示す図である。

5 図 4 は記録媒体に記録された画像データの表示方法を示す図である。

図 5 は表示画像リストの構成を示す図である。

図 6 は本発明の実施の形態 1 に係るテレビジョン放送受信装置での記録媒体挿入時の処理を示すフローチャートである。

10 図 7 は本発明の実施の形態 1 に係るリモコンでの記録媒体挿入時の処理を示すフローチャートである。

図 8 は本発明の実施の形態 1 に係るテレビジョン放送受信装置での記録媒体挿入後の処理を示すフローチャートである。

図 9 は本発明の実施の形態 1 に係るリモコンでの記録媒体挿入後の処理を示すフローチャートである。

15 図 10 は本発明の実施の形態 1 に係るリモコンの具体例を示す図である。

図 11 は本発明の実施の形態 2 に係るテレビジョン放送受信装置の構成を示すブロック図である。

図 12 は地図情報の構成を示す図である。

20 図 13 は本発明の実施の形態 2 に係るサムネイル表示を示す図である。

図 14 は本発明の実施の形態 2 に係るサムネイル表示処理を示すフローチャートである。

25 発明を実施するための最良の形態

しかしながら、上記特開 2002-135676 号公報のテレビジョン放送受信装置では、サムネイル表示画面において選択された所望

のサムネイルで指定された画像を一枚表示画面で表示する場合にサム  
ネイル表示画面から一枚表示画面へと画面を切り替えて表示する。そ  
のため、ユーザが再度サムネイル表示画面を表示しようとした場合は、  
一枚表示画面からサムネイル表示画面への切り替え操作が必要となり、  
5 手間がかかるという問題がある。

また、上記特開平 1 0 - 2 4 3 2 7 3 号公報の技術では、表示画面  
上に画像のサムネイルと選択されたサムネイルの拡大画像を同時表示  
するため、サムネイル表示画面から一枚表示画面への切り替え操作は  
必要とせず操作面での向上は望める。しかし、同時表示しているが故  
10 に、拡大画像の大きさを制限する必要がある、拡大画像を視認しにく  
いという問題が依然残されたままとなっている。

また、上記特開 2 0 0 2 - 1 3 5 6 7 6 号公報及び上記特開平 1 0  
- 2 4 3 2 7 3 号公報のサムネイル表示は、単に画像のサムネイルを  
時系列に並べて表示しただけのものあり、ユーザは時間的な関係でし  
15 かサムネイルを視認することができない。

#### (実施の形態 1)

本発明の実施の形態 1 に係る画像表示装置は、記録媒体を挿入する  
挿入口を備えたテレビジョン放送受信装置 1 0 0 と、記録媒体に記録  
された画像のサムネイルを表示すると共に、テレビジョン放送受信装  
20 置 1 0 0 を制御するリモコン 2 0 0 から構成される。

図 1 は、本発明の実施の形態 1 に係るテレビジョン放送受信装置 1  
0 0 の構成を示すブロック図である。テレビジョン放送受信装置 1 0  
0 は、チューナ 1 0 1 と、分離部 1 0 2 と、制御部 1 0 3 と、デコー  
ド部 1 0 4 と、映像処理部 1 0 5 と、OSD 制御部 1 0 6 と、合成部  
25 1 0 7 と、表示部 1 0 8 と、リモコン信号送受信部 1 0 9 と、媒体挿  
入部 1 1 0 と、媒体制御部 1 1 1 と、表示画像リスト記憶部 1 1 2 及  
び無線制御部 1 1 3 から構成される。

チューナ 101 は、制御部 103 からの選局命令に基づいてテレビジョン放送信号を受信し、受信したテレビジョン放送信号に高周波処理及び復調処理を行い、トランスポートストリームとして分離部 102 へ出力する。

5 分離部 102 は、チューナ 101 からのトランスポートストリームを番組情報等の付加情報と M P E G データであるデジタル映像信号及びデジタル音声信号とに分離する。そうして、分離部 102 は M P E G データをデコード部 104 へ出力し、付加情報を制御部 103 へ出力する。

10 制御部 103 は、リモコン信号送受信部 109 から所望のチャンネルの選局要求を取得した場合は、チューナ 101 への選局要求を行う。それと共に、制御部 103 は、選局されたチャンネルの番組視聴時において、分離部 102 から取得した付加情報のうちの所定操作時に必要な番組情報データを O S D 制御部 106 へ出力する。また、制御部  
15 103 は、リモコン信号送受信部 109 からの各種画像表示要求又は媒体制御部 111 からの各種通知を取得した場合は、記録媒体挿入処理、画像表示切替処理又は記録媒体取出処理を行う。これらの処理については、後ほど図 6 及び図 8 を用いて詳述する。

20 デコード部 104 は、制御部 103 から映像処理要求を取得した場合は、分離部 102 からの M P E G データをデコードし映像信号として映像処理部 105 へ出力する。一方、デコード部 104 は、制御部 103 から画像処理要求を取得した場合は、制御部 103 からの画像データをデコードし画像信号として映像処理部 105 へ出力する。

25 映像処理部 105 は、デコード部 104 からの映像信号又は画像信号に輝度、コントラスト等の調整を行い映像データ又は画像データとして合成部 107 へ出力する。

O S D 制御部 106 は、制御部 103 からの番組情報データを O S



D表示データとして合成部107へ出力する。OSD制御部106は、制御部103からサムネイル表示要求を取得した場合は、サムネイル表示枠を作成すると共に、サムネイル表示枠と指定された位置に対応する識別表示データを含んだOSD表示データを合成部107へ出力する。ここで、識別表示データとは、指定された位置のサムネイル表示枠を強調表示するためのデータである。

合成部107は、映像処理部105からの映像データ又は画像データとOSD制御部106からのOSD表示データを合成し、映像信号又は画像信号として表示部108へ出力する。

表示部108は、制御部103から映像処理要求を取得した場合は、合成部107からの映像信号を画面表示する。一方、制御部103から画像処理要求を取得した場合は、合成部107からの画像信号を画面表示する。画面表示方法については、後ほど図4を用いて詳述する。

リモコン信号送受信部109は、リモコン200からのリモコン信号を受信し、リモコン受信信号として制御部103へ出力する。また、リモコン信号送受信部109は、制御部103からの各種要求をリモコン送信信号としてリモコン200へ送信する。

媒体挿入部110は、SDカード等の記録媒体を挿入する挿入口である。記録媒体での画像データの記録方法については、後ほど図3を用いて詳述する。

媒体制御部111は、媒体挿入部110への記録媒体の挿入／取出を検出し、制御部103に対して各種通知を行う。そして、媒体制御部111は、制御部103からの要求に基づいて、表示画像リストを作成する。表示画像リストについては、後ほど図5を用いて詳述する。

表示画像リスト記憶部112は、媒体制御部111からの表示画像リストを記憶する。

無線制御部113は、BLUETOOTHやIEEE802.11

bなどの規格の無線によって表示画像リスト記憶部111の表示画像リストをリモートコントローラ200に送信する。また、無線制御部113は、リモートコントローラ200からのE x i f形式画像ファイルの取得要求があった場合にリモートコントローラ200にE x i  
5 f形式画像ファイルを送信する。無線制御部113は表示画像リストや画像データなど比較的大きなデータの送受信を実施する。

ここで、記録媒体での画像データの記録方法について図3を用いて説明する。記録媒体に記録された画像データ300はデジタルスチルカメラ用画像ファイルフォーマット規格(E x i f)に基づいてデジ  
10 タルスチルカメラで記録されている。ここで、主たるデータとして記録する画像を「主画像」と呼び、「主画像」の見出し用小画像を「サムネイル」と呼ぶ。画像データ300は、ヘッダ情報301と、主画像データ305と、主画像付属情報302と、サムネイル画像データ304と、サムネイル付属情報303で構成される。ヘッダ情報301  
15 には、E x i f形式かJ f i f形式かを示すファイル形式やデータ形式と、ビッグエンディアン(b i g - e n d i a n)かリトルエンディアン(l i t t l e - e n d i a n)かを示すバイトオーダーなどが記述されている。主画像付属情報302は、画像データ300に関する付属情報と、撮影条件に関する情報と、GPSに関する情報から  
20 構成される。画像データ300に関する付属情報は、画像以外の解像度や圧縮の種類や画素構成などの情報である。撮影条件に関する情報は、撮影日時や被写体距離やシャッタースピードなどの情報である。GPSに関する情報は、経度や緯度や高度などの情報である。

画像表示方法について図4を用いて説明する。画面表示としては、  
25 「1枚表示」401と、「スライドショー表示」402と、「サムネイル表示」403と、「付属情報表示」404がある。「1枚表示」401は、1枚の主画像データ305と主画像付属情報302を同時に表

示する表示形式である。「スライドショー表示」402は、主画像データ305を表示部108全体に連続的に表示する表示形式である。「サムネイル表示」403は、ファイル名によるソート後、3×3などのレイアウトでサムネイル画像データ304を表示する表示形式である。

- 5 「付属情報表示」404は、主画像データ305の主画像付属情報302のみをテキストで表示する表示形式である。「サムネイル表示」では、OSD制御部106で作成されたサムネイル表示枠において選択されたサムネイルを更に枠などで囲み強調表示される。「スライドショー表示」では、表示画像リストの順に一定時間が経過すると選択状態  
10 の主画像は次の主画像に移り変わる。

- 表示画像リストの構成について図5を用いて説明する。表示画像リスト500は、シリアルに割り振られたソート用の番号501と、ファイル名502と、画像が選択状態にあるか否かを示す選択状態フラグ503と、GPSの位置情報やExifなど撮影に関する情報を記述した付属情報504と、サムネイル画像データ304へのポインタ505及び主画像データ305へのポインタ506から構成される。  
15 ここで、表示画像リスト500はテレビジョン放送受信装置100とリモコン200で同じ構成である。

- 次に、図2を用いて、本発明の実施の形態1に係るリモコン200  
20 の構成を説明する。リモコン200は、リモコン信号送受信部201と、制御部202と、デコード部203と、表示制御部204と、OSD制御部205と、合成部206と、表示部207と、入力部208と、表示画像リスト記憶部209及び無線制御部210から構成される。

- 25 リモコン信号送受信部201は、テレビジョン放送受信装置100からのリモコン信号を受信し、リモコン受信信号として制御部202へ出力する。また、リモコン信号送受信部201は、制御部202か

らの各種要求をリモコン送信信号としてテレビジョン放送受信装置 100へ送信する。

制御部 202 は、入力部 208 に所望のチャンネル選局指示がなされた場合は、選局要求をリモコン送受信部 201 へ出力する。無線制御部 210 が表示画像リスト 500 を無線信号として受信した場合は、  
5 制御部 202 は表示画像リスト 500 を表示画像リスト記憶部 209 へ出力する。また、入力部 208 からの各種要求に基づいて、制御部 202 は記録媒体挿入処理、画像表示切替処理又は記録媒体取出処理を行う。これらの処理については、後ほど図 7 及び図 9 を用いて詳述  
10 する。

制御部 202 は無線制御部 210 に対して、テレビジョン放送受信装置 100 の記録媒体にある E x i f 形式の画像データの取得を指示する。その後、制御部 202 は取得した E x i f 形式の画像データをデコード部 203 に送信する。

15 デコード部 203 は制御部 202 から E x i f 形式の画像データをデコードして、表示部 207 で表示可能な映像信号に変換する。表示制御部 204 は、輝度、コントラスト等の調整を行い合成部 206 へ出力する。

OSD 制御部 205 は、制御部 202 からサムネイル表示要求を取得した場合は、サムネイル表示枠を作成すると共に、強調枠を現在選択中の画像の表示位置に表示されるように合成部 206 へ出力する。  
20

合成部 206 は、表示制御部 204 からの画像データの映像信号と OSD 制御部 205 からの OSD 表示データとを合成して映像信号として表示部 207 へ出力する。

25 表示部 207 は、合成部 205 からの映像信号を画面出力する。

入力部 208 は、リモコン 200 のテンキー操作または所定ボタン操作を介してユーザ入力を受け付ける。

表示画像リスト記憶部 209 は、テレビジョン信号受信装置 100 から無線で得られた表示画像リスト 500 を記憶する。

無線制御部 210 は制御部 202 の指示に従い、画像表示装置で使用する表示画像リストや J P E G 画像データなど比較的大きな容量のデータの送受信を実施する。

それでは、上述のテレビジョン放送受信装置 100 及びリモコン 200 を用いた記録媒体挿入処理について図 6 及び図 7 を用いて詳述する。図 6 は、テレビジョン放送受信装置 100 での処理を示すフローチャートであり、図 7 は、リモコン 200 での処理を示すフローチャートである。

テレビジョン放送受信装置 100 の制御部 103 は媒体制御部 111 に対し、媒体挿入部 110 への記録媒体の挿抜を定期的に監視する要求を行う (S 601)。媒体制御部 111 が記録媒体の挿入を検出した場合は (S 602 で Y E S)、制御部 103 に対して記録媒体挿入通知を行う。制御部 103 は媒体制御部 111 に対して、記録媒体の中の画像ファイルを読み込み、図 3 に示す E x i f 形式のファイル構造の中から必要な情報を抽出し、表示画像リスト 500 の作成と保存を行う (S 603) ように指示する。そして、制御部 103 は、表示画像リスト 500 作成後はリモコン 200 に対して表示画像リスト 500 を無線にて送信する (S 604)。送信が時間内に完了できなかった場合は (S 605 で N O) 再送信を行う。送信が時間内に完了した場合は (S 605 で Y E S)、制御部 103 は、デコード部 104 及び表示部 108 への画像処理要求 (1 枚表示要求、スライドショー表示要求又はサムネイル表示要求) を行い、夫々の要求に基づいて表示部 108 への「1 枚表示」、「スライドショー表示」、「サムネイル表示」を行う (S 606)。記録媒体挿入時の表示方法は予め指定しておく。本実施の形態 1 では、記録媒体挿入時には、「1 枚表示」するとする。

一方、リモコン 200 では、リモコン信号送受信部 201 がテレビジョン放送受信装置 100 から表示画像リスト 500 を受信した場合に (S701 で YES)、テレビジョン放送受信装置 100 の記憶媒体から画像データを取得する。そうして、リモコン信号送受信部 201 は表示部 206 へ「1 枚表示」、「スライドショー表示」、「サムネイル表示」、「付属情報表示」のうち、予め指定された表示方法で画像表示を行う (S703)。本実施の形態 1 では、記録媒体挿入時の表示方法には、予め「サムネイル表示」が指定されているとする。

次に、図 8 及び図 9 を用いて、画像表示切替処理と記録媒体取出処理について説明する。図 8 は、テレビジョン放送受信装置 100 での処理を示すフローチャートであり、図 9 は、リモコン 200 での処理を示すフローチャートである。

まず、テレビジョン放送受信装置 100 の処理について説明する。テレビジョン放送受信装置 100 の制御部 103 は、媒体制御部 111 に対し、媒体挿入部 110 に記録媒体の挿抜を定期的に監視する要求を行う (S801)。媒体制御部 111 は、記録媒体が抜かれたことを検出した場合は (S801 で YES)、制御部 103 に対して記録媒体取出通知を行う。制御部 103 は媒体制御部 111 に対して、表示画像リスト 500 の削除要求を行い、表示画像リスト記憶部 112 から表示画像リスト 500 を削除して J P E G 画像の表示を停止する (S808)。そして、制御部 103 は、表示画像リスト 500 削除後はリモコン 200 に対して表示画像リスト削除要求を送信すると共に (S809)、デコード部 104 に対し映像処理要求を行い、再び図 6 の記録媒体挿入処理に移る。

また、制御部 103 は挿抜の監視要求とともにユーザからの要求受信を定期的に監視し、「1 枚表示」、「スライドショー表示」、「サムネイル表示」の要求があった場合は (S801 で NO、S802 から S8

07)、夫々の要求に基づいて表示部108に画像を表示する。

次に、リモコン200の処理について説明する。リモコン200の制御部202は、リモコン受信信号として表示停止要求があるか否かを定期的に監視する(S901)。表示停止要求を受信した場合は(S901でYES)、表示画像リスト記憶部209から表示画像リスト500を削除してJPEG画像の表示を停止し(S910)、再び図7の記録媒体挿入受信処理に移る。

また、制御部202は表示停止要求の監視とともにユーザからの要求受信を定期的に監視し、「一枚表示」、「付属情報表示」、「サムネイル表示」、「スライドショー表示」の要求があった場合は(S901でNO、S902からS909)、夫々の要求に基づいて表示部206に画像を表示する。

ここで、具体的なリモコン200の構成について図10を用いて説明する。図10は、本実施の形態1でのリモコン200の一例である。リモコン1000の表示部1001に、前述の図4で説明した「サムネイル表示」403、「1枚表示」401、「スライドショー表示」402、「付属情報表示」404が表示される。図10はサムネイル表示を一例として示す。選択状態にある画像はサムネイル表示枠1002で囲まれ強調表示される。また、リモコン1000はTV画像表示キー1003とリモコン画像表示キー1004も持ち、TV画像表示キー1003を押下するとテレビジョン放送受信装置100に画面表示要求が送信される。そうして、テレビジョン放送受信装置100の表示部108の画面表示がサムネイル表示、1枚表示、スライドショーの順に変更される。またリモコン画像表示キー1004が押下された場合はリモコン1000側の表示部1001の画面表示がサムネイル表示、1枚表示、付属情報表示、スライドショーのいずれかに変更される。

現在選択状態の画像がテレビジョン放送受信装置 100 とリモコン 1000 で常に同じになるように選択画像が移ると、すなわちサムネイル表示枠 1002 が移動するとリモコン 1000 で選択中の画像番号はテレビジョン放送受信装置 100 へ送信される。そして、テレビジョン放送受信装置 100 の表示画像リスト記憶部 112 とリモコン 200 の表示画像リスト記憶部 209 の選択状態の画像の選択状態フラグ 503 は 1 にされそれ以外は 0 に変更される。

サムネイル表示中での選択状態の画像の変更は、十字キー 1005 またはテンキー 1007 により行う。そして、十字キー 1005 の中心の決定キー 1006 を押下するとテレビジョン放送受信装置 100 にコマンドが送信されて、テレビジョン放送受信装置 100 において選択中の画像の 1 枚表示要求処理が行われる。

テレビジョン放送受信装置 100 とリモコン 1000 の画面表示方法は、ユーザの指示によって選択可能である。たとえばテレビジョン放送受信装置 100 で「スライドショー表示」の時にリモコン 1000 側で「付属情報表示」、またはテレビジョン放送受信装置 100 で「1 枚表示」のときにリモコン 1000 側で「サムネイル表示」などの組み合わせが存在する。

また、記録媒体からの画像をリモコン 1000 の表示部 1001 にて表示中に、ユーザが入力部 207 に所望のチャンネル選局指示を行った場合は、チャンネル選局要求がリモコン送受信部 201 へ出力される。前記の場合、テレビジョン放送受信装置 100 は、画像ビューアアプリケーションを終了してチャンネル選局を行う。

なお、本実施の形態 1 では、記録媒体挿入時にすぐに記録媒体からの画像をテレビジョン放送受信装置 100 及びリモコン 1000 に画面出力する構成とした。しかし、記録媒体挿入時に記録媒体が挿入されたことを示すアイコンやメッセージをまず表示して、前記アイコン



やメッセージをユーザが選択することにより、記録媒体からの画像を画面出力する構成としてもよい。

(実施の形態 2)

本発明の実施の形態 2 の画像表示装置は、記録媒体を挿入する挿入  
5 口を備えたテレビジョン放送受信装置 1 1 0 0 と、記録媒体に記録された画像のサムネイルを表示すると共に、テレビジョン放送受信装置 1 1 0 0 を制御するリモコン 2 0 0 から構成される。実施の形態 2 では、画像のサムネイルを時間軸・撮影地域の 2 次元の画像表示エリアに表示すること以外はすべて実施の形態 1 と同じ形態で実現される。

10 図 1 1 は、本発明の実施の形態 2 に係るテレビジョン放送受信装置 1 1 0 0 の構成を示すブロック図である。テレビジョン放送受信装置 1 1 0 0 は、チューナ 1 0 1 と、分離部 1 0 2 と、制御部 1 0 3 と、デコード部 1 0 4 と、映像処理部 1 0 5 と、OSD 制御部 1 0 6 と、合成部 1 0 7 と、表示部 1 0 8 と、リモコン信号送受信部 1 0 9 と、  
15 媒体挿入部 1 1 0 と、媒体制御部 1 1 1 と、表示画像リスト記憶部 1 1 2 及び地図情報記憶部 1 1 0 1 から構成される。ここで、図 1 1 において、図 1 と同等の符号を付したものは、図 1 と同等の機能を有するため説明を省略する。

地図情報記憶部 1 1 0 1 は、予め撮影場所を特定するための地図情報  
20 報を記憶する。図 1 2 は地図情報の構成を示す。地図情報 1 2 0 0 は、都道府県 1 2 0 1、市町村 1 2 0 2、地区 1 2 0 3 等の情報から構成される。

図 1 3 は本発明の実施の形態 2 におけるサムネイル表示の一例を示す。テレビジョン放送受信装置 1 1 0 0 の表示部 1 0 8 またはリモ  
25 コン 2 0 0 の表示部 2 0 6 の縦軸に撮影地列表示エリア 1 3 0 2 が、横軸に時間帯行表示エリア 1 3 0 3 が作られて表示領域 1 3 0 1 作成される。そうして、撮影地と時間帯の一致する表示領域 1 3 0 1 にサム

ネイルが配置される。撮影地列表示エリア 1 3 0 2 は、表示画像リスト 5 0 0 の付属情報 5 0 4 (GPS 情報と撮影時刻) から得られた情報を基にして、撮影地列を表示する。時間帯行表示エリア 1 3 0 3 は、表示画像リスト 5 0 0 の付属情報 5 0 4 (GPS 情報と撮影時刻) から得られた情報を基にして、時間帯行を表示する。また表示画像リスト 5 0 0 の付属情報 5 0 4 (撮影時刻) から日付リスト (図示せず) が作成され、日付表示部 1 3 0 4 に撮影日が表示される。左向き三角形の前撮影日選択アイコン 1 3 0 5 にカーソルを移動して決定キーを押した場合は、前の撮影日のサムネイルが表示され、右向き三角形の次撮影日選択アイコン 1 3 0 6 にカーソルを移動して決定キーを押した場合は、次の撮影日のサムネイルが表示される。アイコン上で決定キーを押下することで日付が変更される。

なお、本実施の形態 2 では、縦軸に撮影地列、横軸に時間帯行を表示した 2 次元表示を行っているが、横軸に撮影地列、縦軸に時間帯行を表示する構成としてもよい。

ここで、図 1 3 に示された 2 次元のサムネイルを表示する処理について、図 1 4 を用いて説明する。ユーザの操作により日付表示部 1 3 0 4 の日付が変更された場合は、表示画像リスト 5 0 0 に日付表示部 1 3 0 4 の年月日と撮影日の年月日の一致する画像が存在するかが判断され (S 1 4 0 1)、サムネイル表示処理が開始される。そして、表示画像リスト 5 0 0 の画像の付属情報 5 0 4 (GPS 情報) から「北緯 o r 南緯」、「緯度」、「東経 o r 西経」、「経度」が抽出され、地図情報記憶部 1 1 0 1 に保存されている地図情報 1 2 0 0 とのマッチングが行われる (S 1 4 0 2)。その結果、「都道府県」、「市町村」、「地区」が特定され、表示画像リスト 5 0 0 の付属情報 5 0 4 の項目に記述される (S 1 4 0 3)。撮影地域列表示エリア 1 3 0 2 のタイトルには、表示画像リスト 5 0 0 に記述された「都道府県」、「市町村」、「地

区」の項目のうち、ユーザが選択した、または予め設定された項目を表示する（S 1 4 0 4）。

1 時間単位で行が作成されており、表示画像リスト 5 0 0 の付属情報 5 0 4（撮影日時）に対応する時間帯の撮影地列にサムネイルが配置される。撮影地列の 1 列中に配置するサムネイルの列数はユーザによって選択可能である（S 1 4 0 5）。また表示対象の日付のサムネイルの表示が完了した後は、選択状態のサムネイルが強調表示される（S 1 4 0 6）。

なお、撮影した画像が存在しない時間帯を表示しないようにしてサムネイルの無いエリアを極力無くすようにする。

ユーザは、リモコン 1 0 0 0 の十字キー 1 0 0 5 にて画像の選択を行い、決定キー 1 0 0 6 にて 1 枚表示を行う。

以上の説明から明らかな通り、本発明の画像表示装置及びその方法によれば、記録媒体に保存された画像のサムネイルをリモコンの表示画面上に表示したまま、選択された画像をテレビジョン放送受信装置の画面上に一枚表示したり、スライドショーを行うことが可能となる。そのため、操作性及び視認性が向上できる。またテレビジョン放送受信装置の画面上でスライドショーを実施している時に、リモコン側の画面表示で詳細な画像情報が表示できる。そのために、撮影したときの撮影日時や G P S 情報などの情報の確認が容易になる。

更に、本発明の画像表示装置及びその方法によれば、縦軸／横軸のどちらか一方を時間帯、他方の軸を撮影地域とする画像表示エリアにサムネイルを表示することができる。このことにより、画像の撮影した場所と時刻を容易に認識しやすくなる。

なお、本発明はリモコンについて説明しているが、携帯電話端末等の表示画面を有しかつテレビジョン放送受信装置を制御可能な携帯機器にも応用することができる。

### 産業上の利用可能性

本発明による画像表示装置及びその方法は、記録媒体に保存された画像のサムネイルをリモコンの表示画面上に表示したまま、選択された画像をテレビジョン放送受信装置の画面上に一枚表示することや、スライドショーを行うことが可能となる。そのため、操作性及び視認性が向上できる。またテレビジョン放送受信装置の画面上でスライドショーを実施している時に、リモコン側の画面表示で詳細な画像情報が表示できる。そのために、撮影したときの撮影日時やGPS情報などの情報の確認が容易になる。GPSを搭載したデジタルスチルカメラにて撮影した画像をテレビジョン放送受信装置に付属の記録媒体の読込装置を利用して視聴する際の表示方法としての利用方法が考えられる。

## 請求の範囲

1. 記録媒体からの画像を表示するテレビジョン放送受信装置と、  
前記テレビジョン放送受信装置を制御するリモートコントローラで構  
成される画像表示装置であって、

前記テレビジョン放送受信装置は、

前記記録媒体を挿入する媒体挿入手段と、

前記媒体挿入手段への記録媒体の挿入を検出した場合に、  
前記記録媒体からの画像情報に基づいて表示画像リストを作成する媒  
体制御手段と、

前記表示画像リストを記憶する第1の表示画像リスト記憶  
手段と、

画像を表示する第1の表示手段と、

前記リモートコントローラへの前記表示画像リストの送  
信を行い、かつ前記リモートコントローラから制御情報を受信した場  
合に、前記制御情報及び前記第1の表示画像リスト記憶手段に記憶し  
た表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像を前記第1の  
表示手段に出力する第1の制御手段と  
を備え、

前記リモートコントローラは、

前記表示画像リストを記憶する第2の表示画像リスト記憶  
手段と、

画像を表示する第2の表示手段と、

前記テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受  
信した場合に、前記表示画像リストを前記第2の表示画像リスト記憶  
手段に記憶させ、かつ、ユーザからの制御情報を受信した場合に、前  
記制御情報を前記テレビジョン放送受信装置へ送信するとともに、前

記制御情報及び前記第 2 の表示画像リスト記憶手段に記憶した表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像を前記第 2 の表示手段に出力する第 2 の制御手段と  
を備える画像表示装置。

5

2. 前記第 2 の制御手段は、前記テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、前記表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像のサムネイルを前記第 2 の表示手段に出力する請求項 1 記載の画像表示装置。

10

3. 前記第 2 の表示手段は、前記記録媒体からの画像のサムネイルを縦軸または横軸の一方の軸を時間帯、他方の軸を撮影地域とする 2 次元で表示する請求項 2 記載の画像表示装置。

15

4. 記録媒体からの画像を表示するテレビジョン放送受信装置と、前記テレビジョン放送受信装置を制御するリモートコントローラで構成される画像表示装置であって、

前記テレビジョン放送受信装置は、

前記記録媒体を挿入するステップと、

20

前記記録媒体の挿入を検出した場合に、前記記録媒体からの画像情報に基づいて表示画像リストを作成するステップと、

前記表示画像リストを記憶するステップと、

前記リモートコントローラへの前記表示画像リストの送信を行うステップと、

25

前記リモートコントローラから制御情報を受信した場合に、前記制御情報及び前記記憶した表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像を表示するステップと

を備え、

前記リモートコントローラは、

前記テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、前記表示画像リストを記憶するステップと、

- 5 ユーザからの制御情報を受信した場合に、前記制御情報を前記テレビジョン放送受信装置へ送信するとともに、前記制御情報及び前記記憶した表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像を表示するステップと  
を備える画像表示方法。

10

5. 前記リモートコントローラにおいて、前記記録媒体からの画像を表示するステップは、前記記録媒体からの画像のサムネイルを表示する請求項4記載の画像表示方法。

15

6. 前記リモートコントローラにおいて、前記記録媒体からの画像を表示するステップは、前記記録媒体からの画像のサムネイルを縦軸または横軸の一方の軸を時間帯、他方の軸を撮影地域とする2次元で表示する請求項4記載の画像表示方法。

FIG. 1

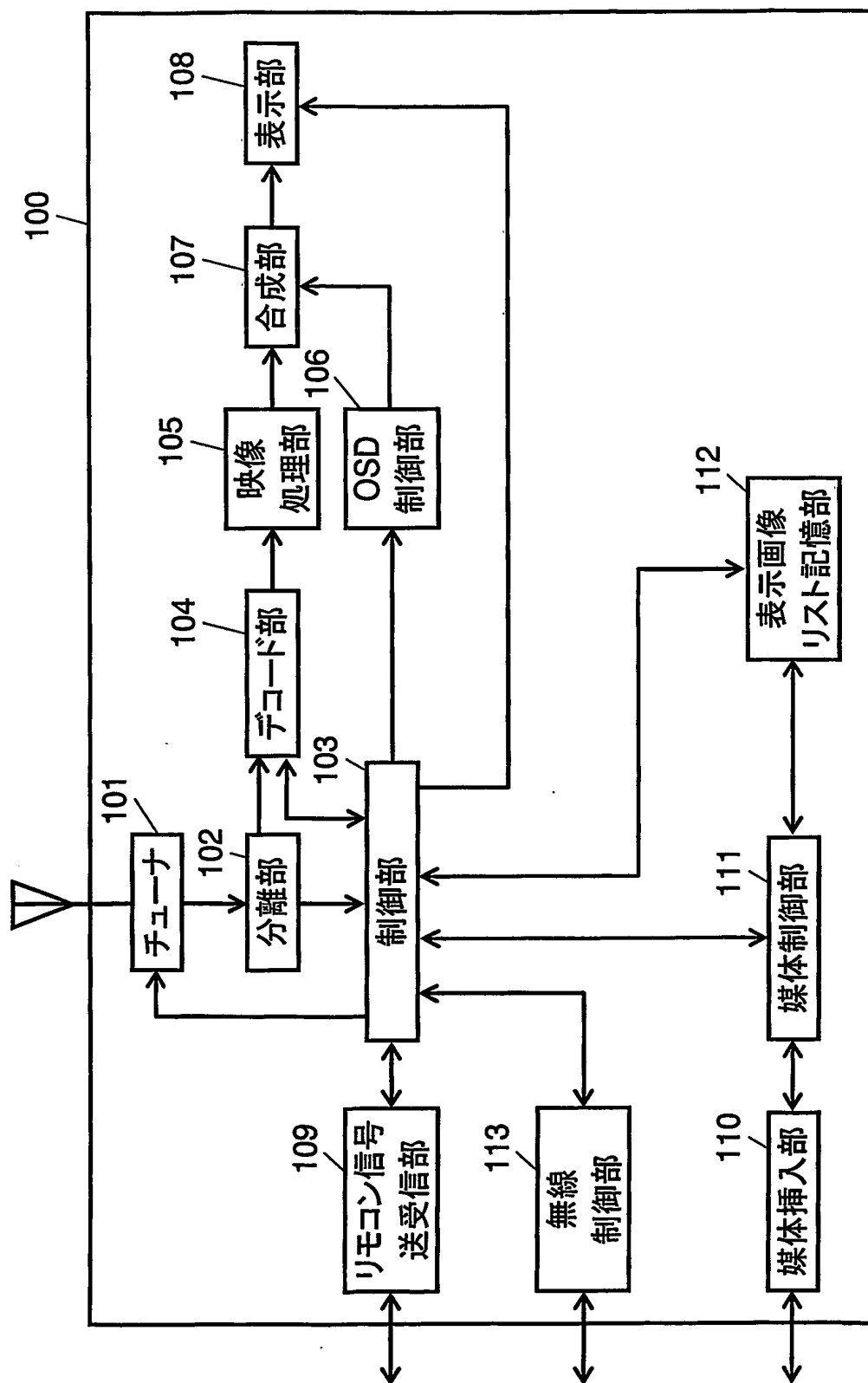
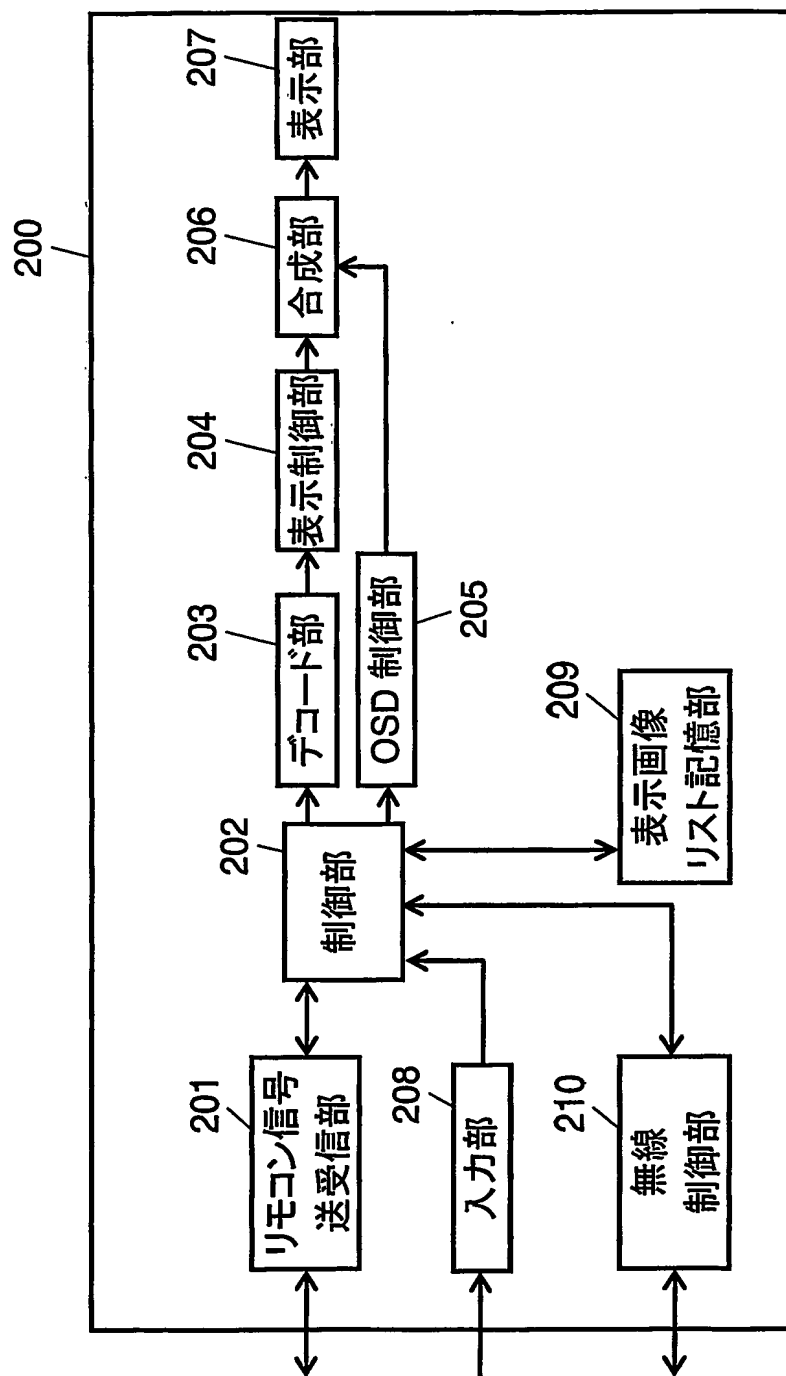




FIG. 2



3/15

FIG. 3

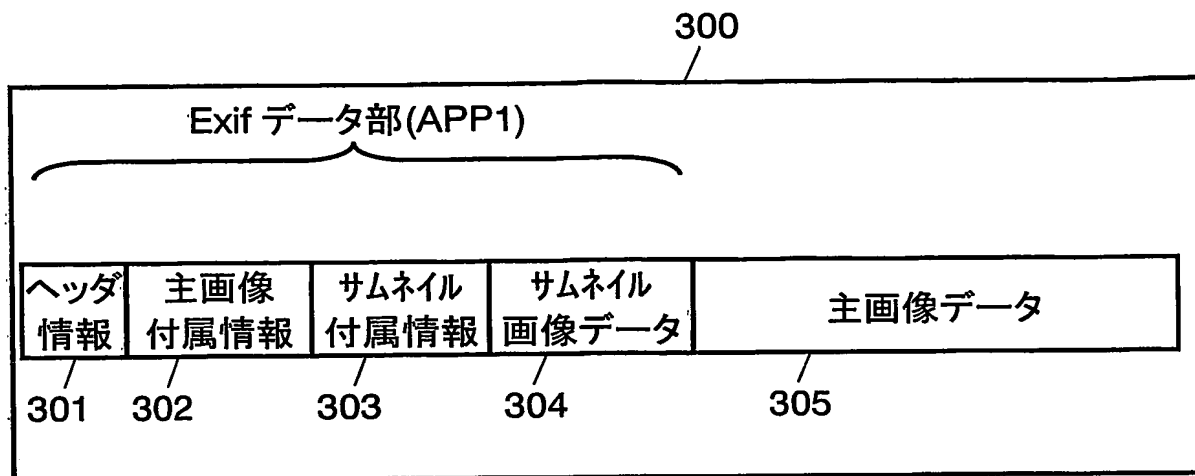


FIG. 4

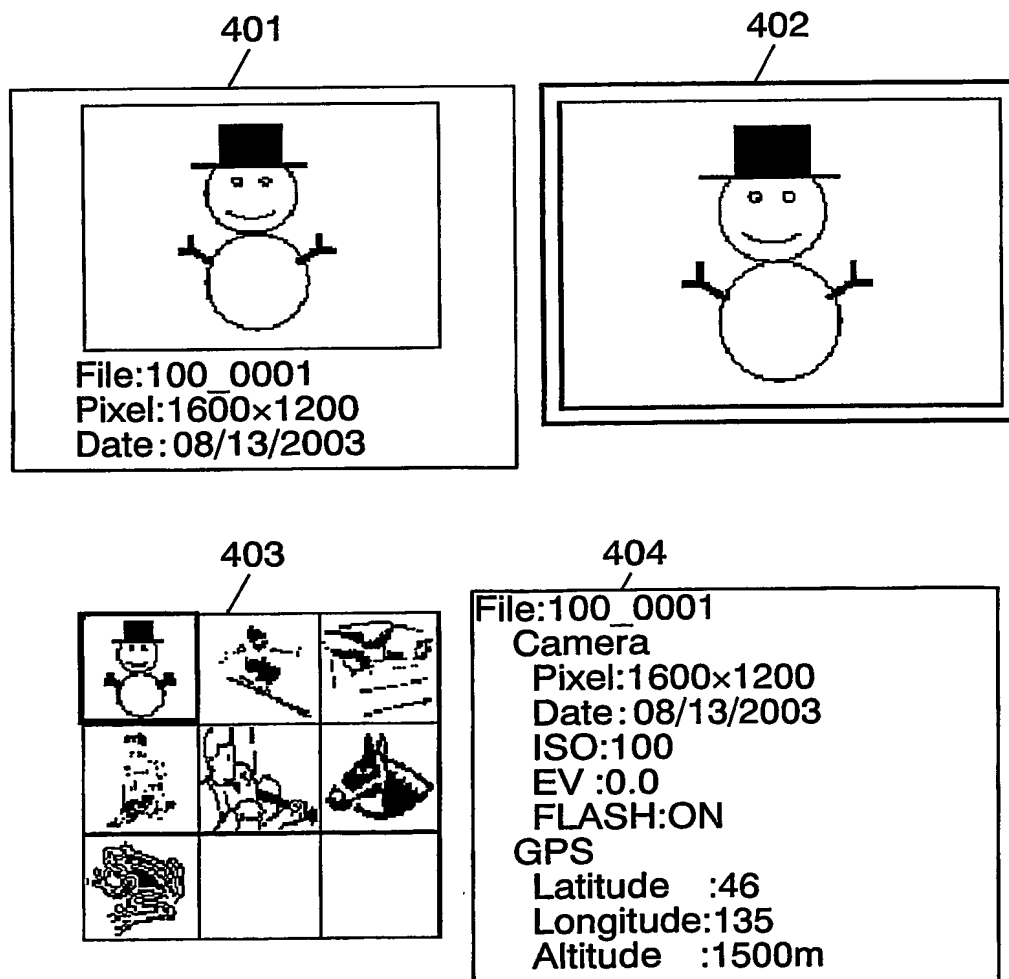


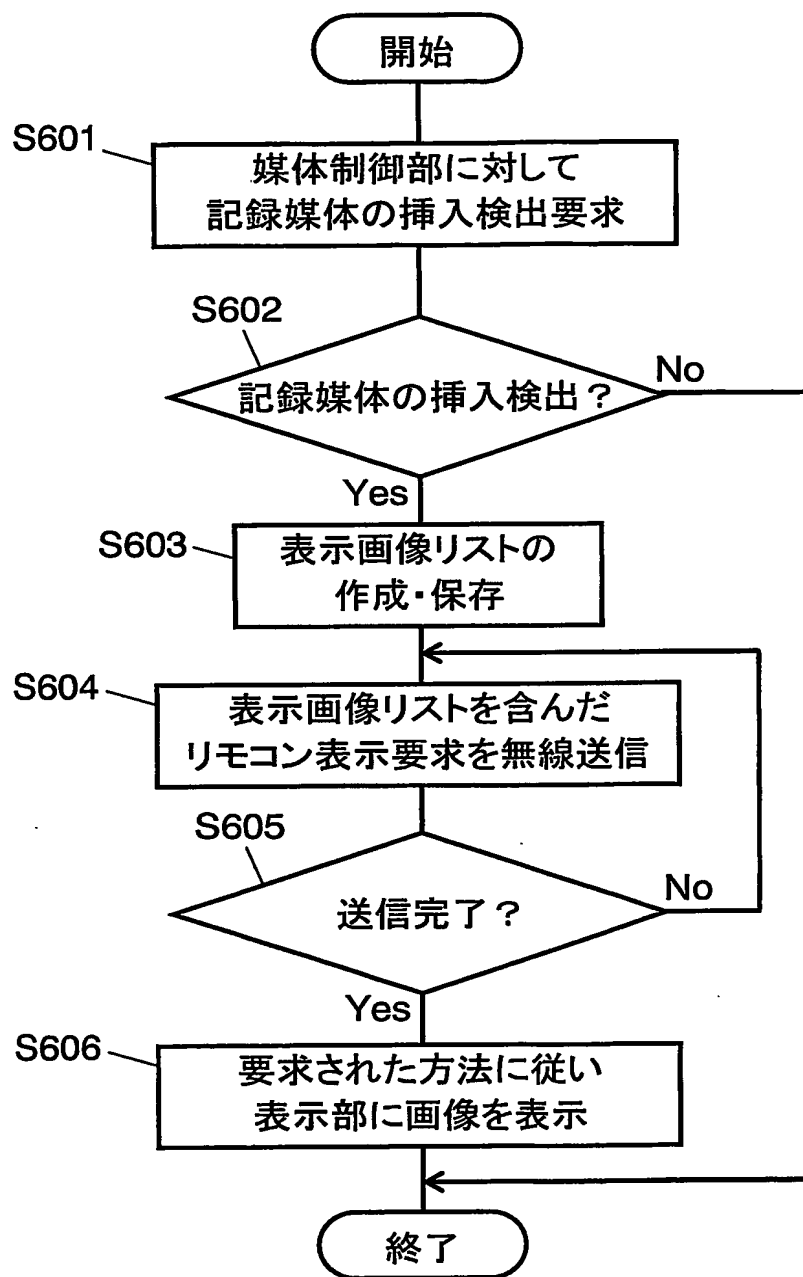
FIG. 5

501	502	503	504	505	506
番号	ファイル名	選択状態 フラグ	撮影日時、GPS 情報 などの付属情報	サムネイル画像 データへの ポインタ	主画像 データへの ポインタ
1	000	0		SP_1	MP_1
2	xxx	1		SP_2	MP_2
⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
N	ΔΔΔ	0		SP_N	MP_N

500

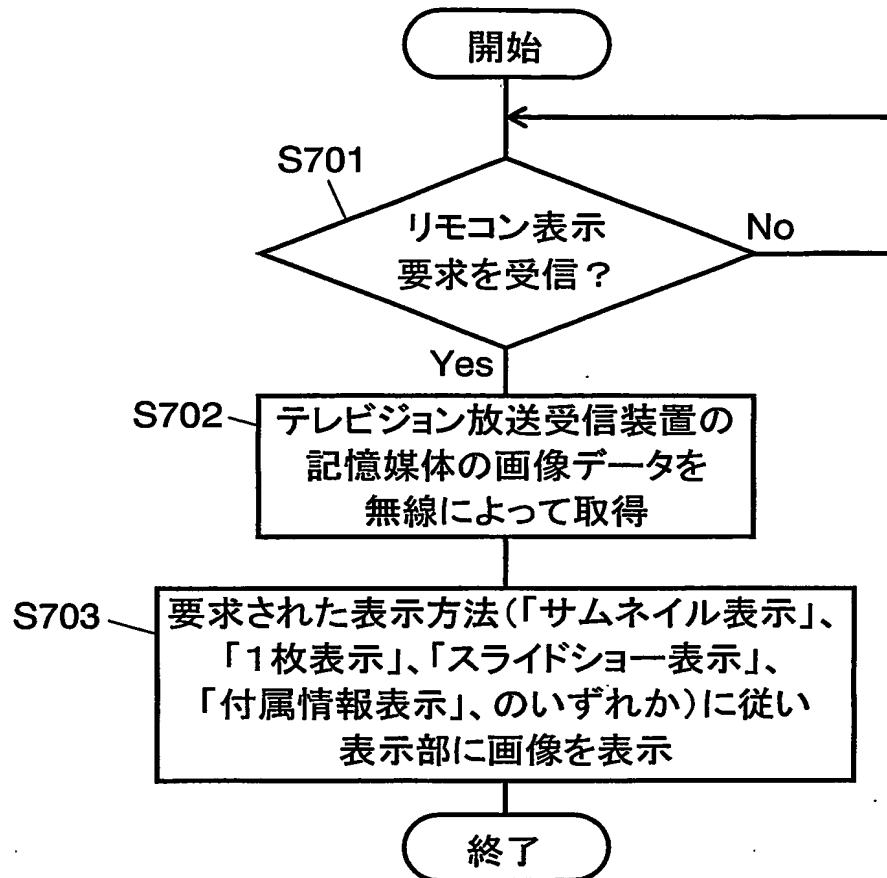
5/15

FIG. 6



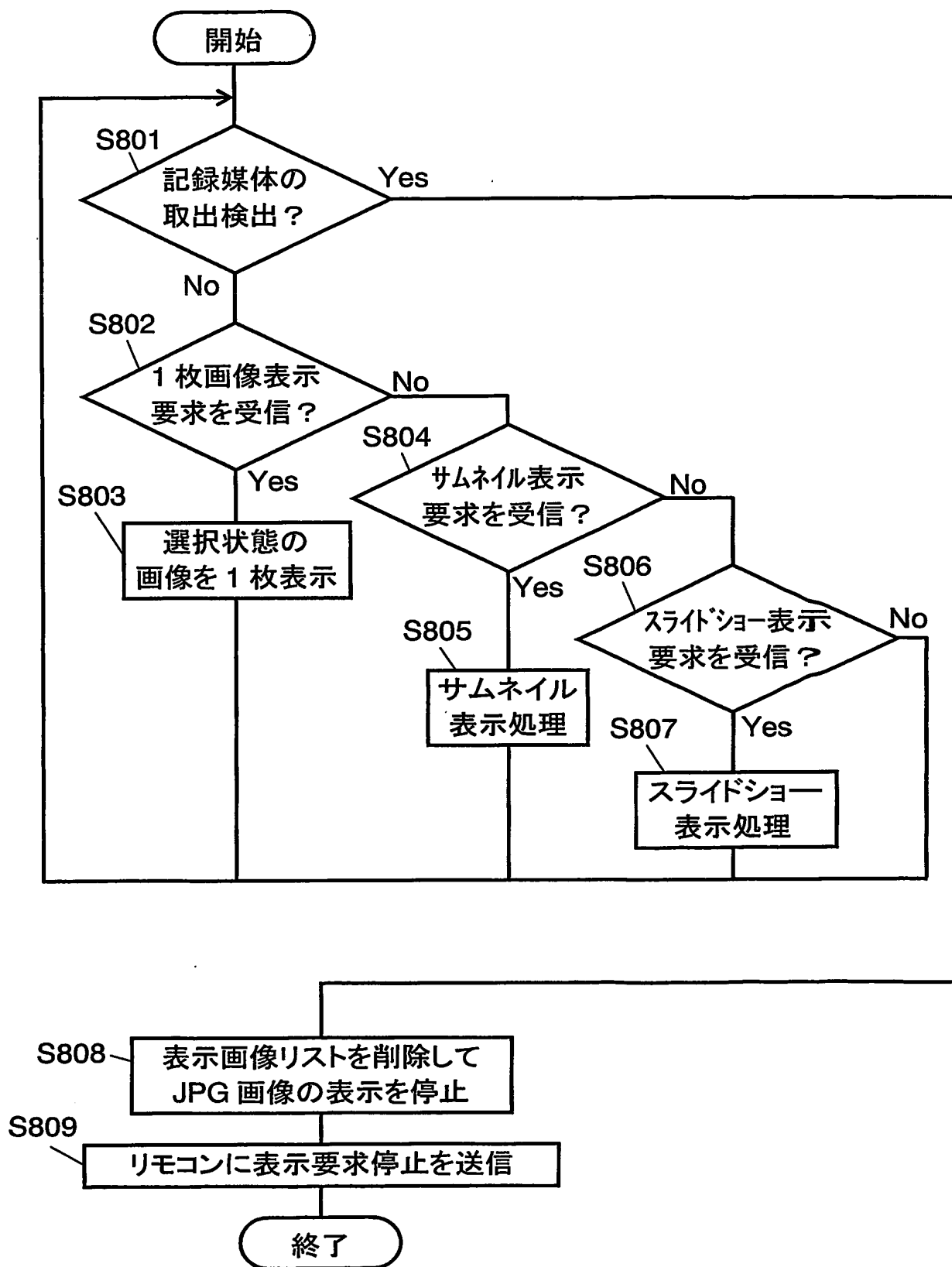
6/15

FIG. 7



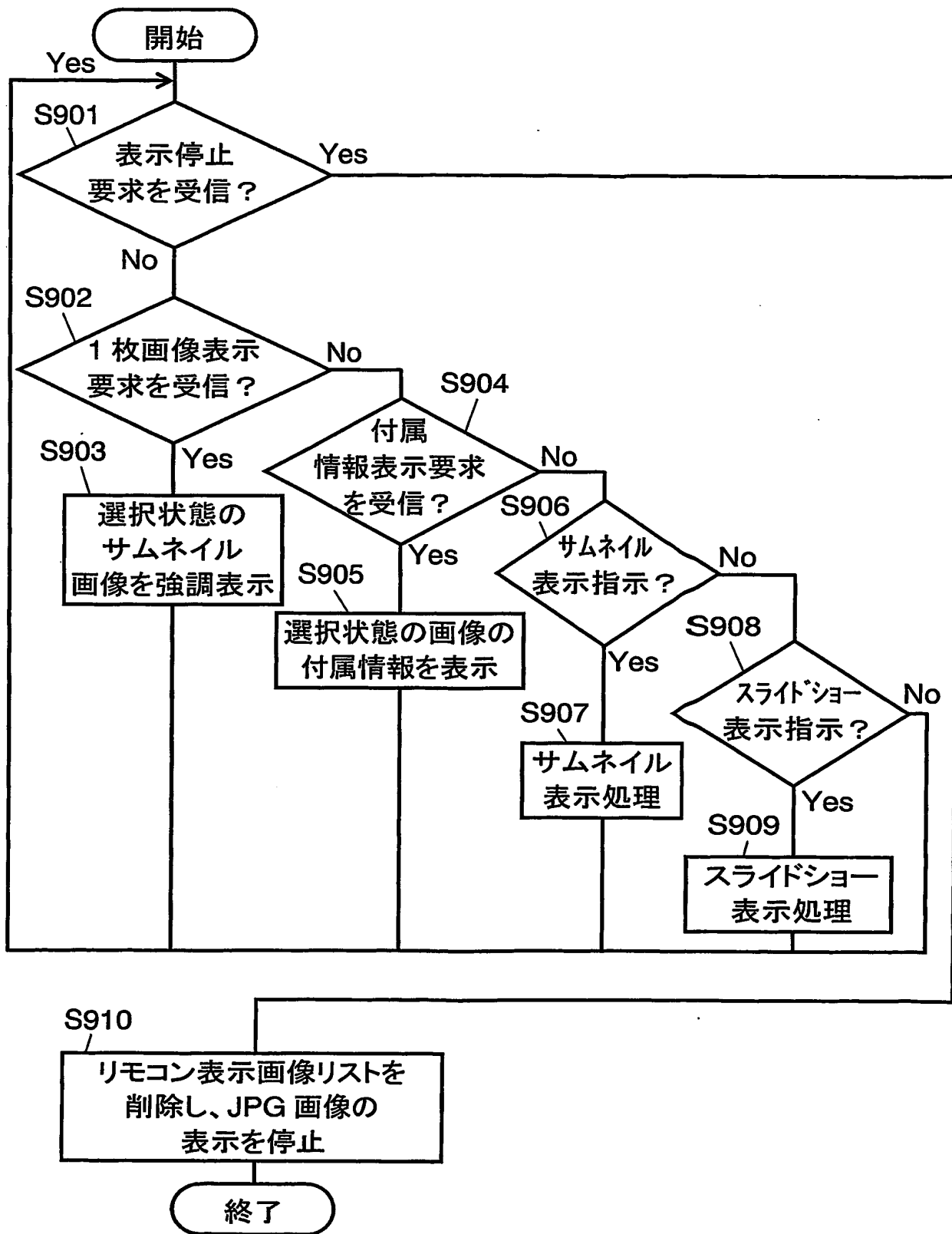
7/15

FIG. 8



8/15

FIG. 9



9/15

FIG. 10

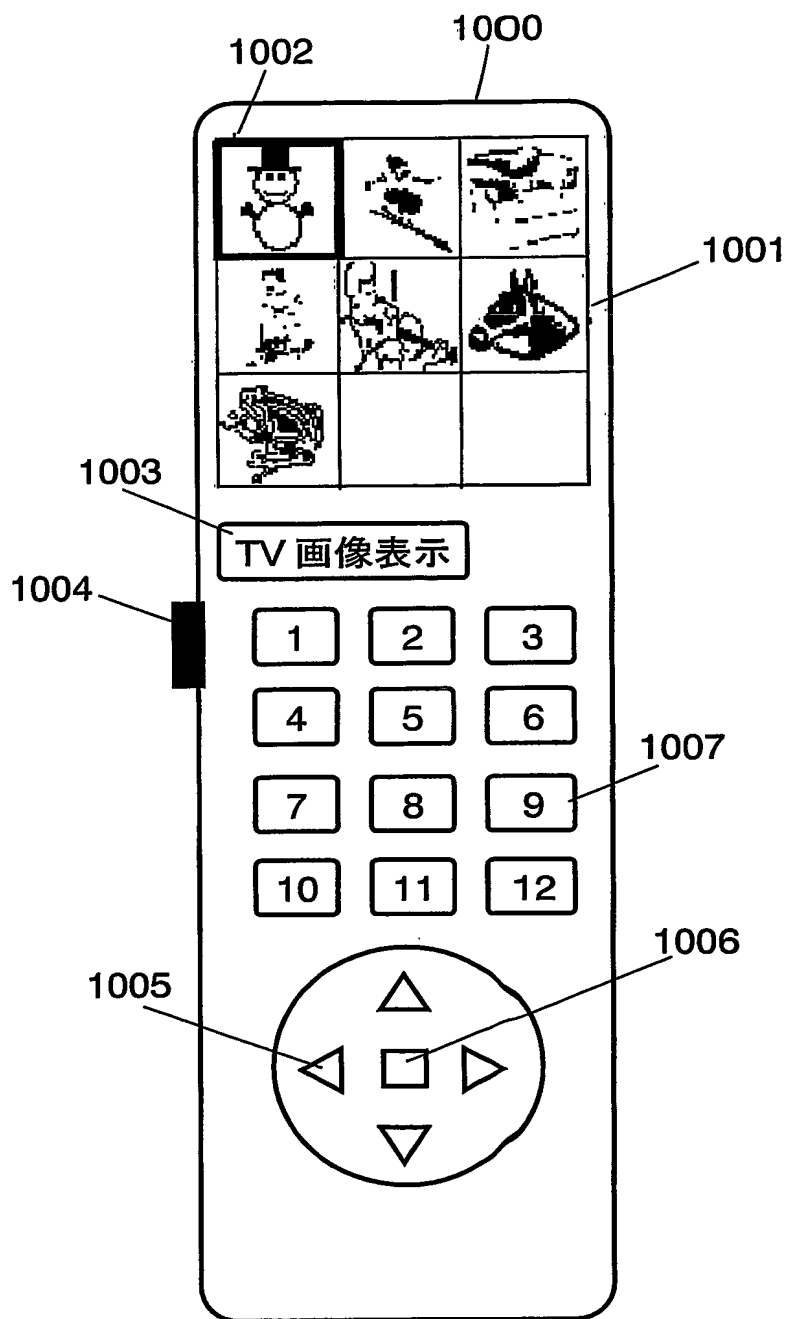
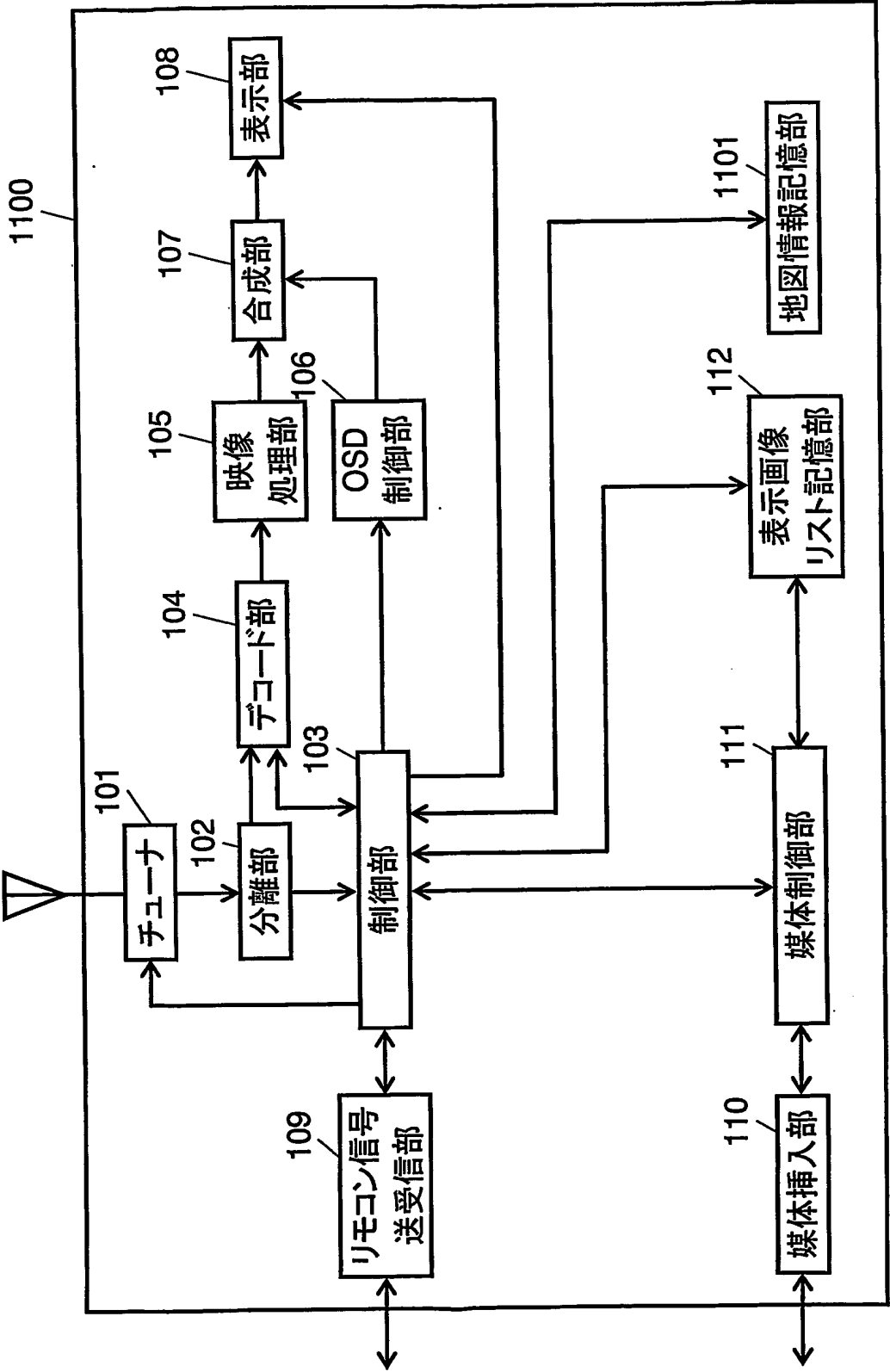




FIG. 11



11/15

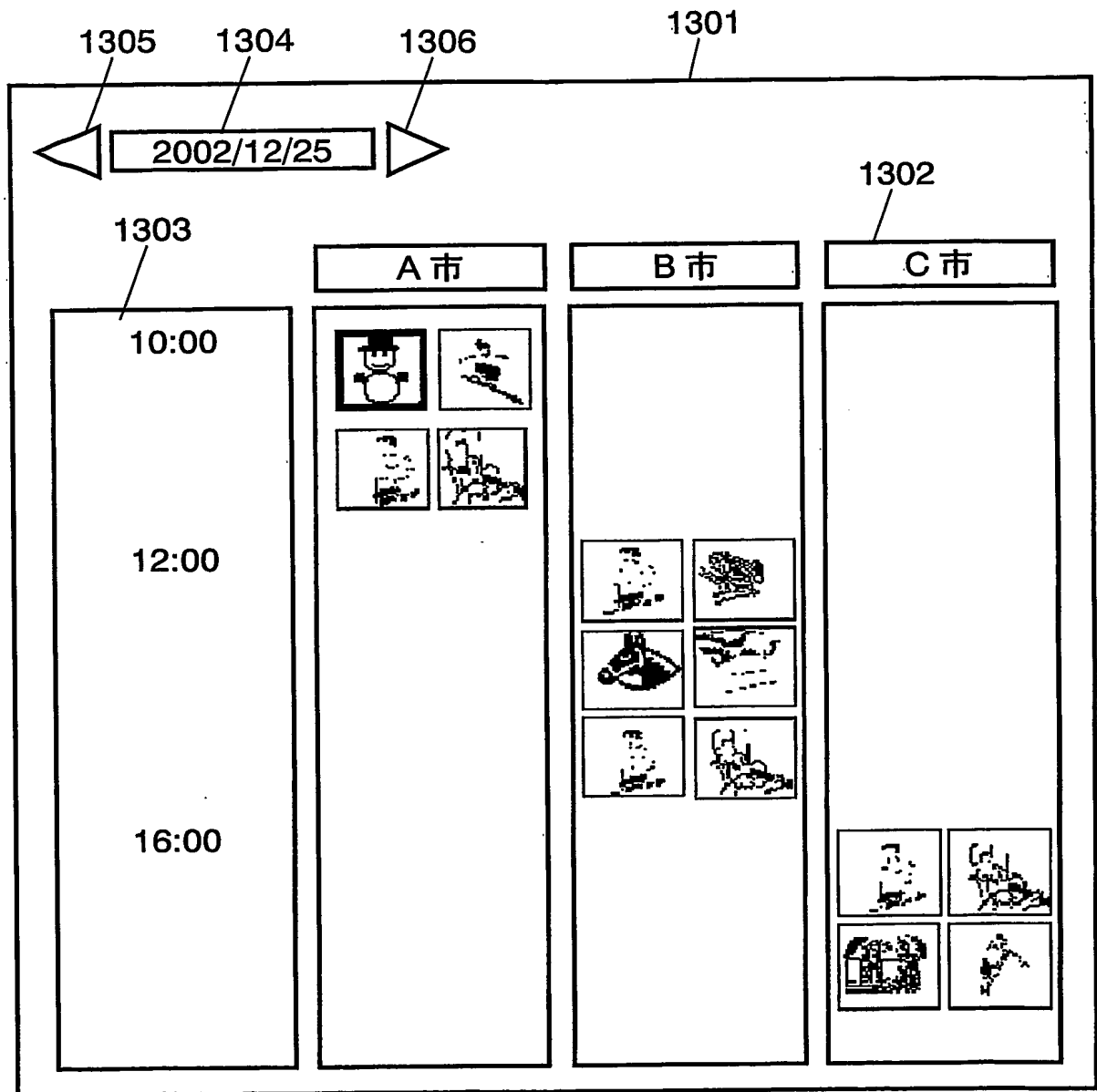
FIG. 12

1201 都道府県	1202 市町村	1203 地区		1204 左上 緯度		1206 左上 経度		1209 左下 緯度		1211 左下 経度
A 県	X 町	a	N	46 00 08	E	147 59 44	N	45 20 45	E	147 59 44
B 県	Y 町	b	N	47 00 08	E	148 59 44	N	46 20 45	E	148 59 44
⋮	⋮	⋮		⋮		⋮		⋮		⋮
C 県	Z 町	c	N	48 00 08	E	149 59 44	N	47 20 45	E	149 59 44

1201 都道府県	1202 市町村	1203 地区		1212 右上 緯度		1214 右上 経度		1217 右下 緯度		1219 右下 経度
A 県	X 町	a	N	46 00 08	E	148 59 44	N	46 20 45	E	148 59 44
B 県	Y 町	b	N	47 00 08	E	149 59 44	N	47 20 45	E	149 59 44
⋮	⋮	⋮		⋮		⋮		⋮		⋮
C 県	Z 町	c	N	48 00 08	E	150 59 44	N	48 20 45	E	150 59 44

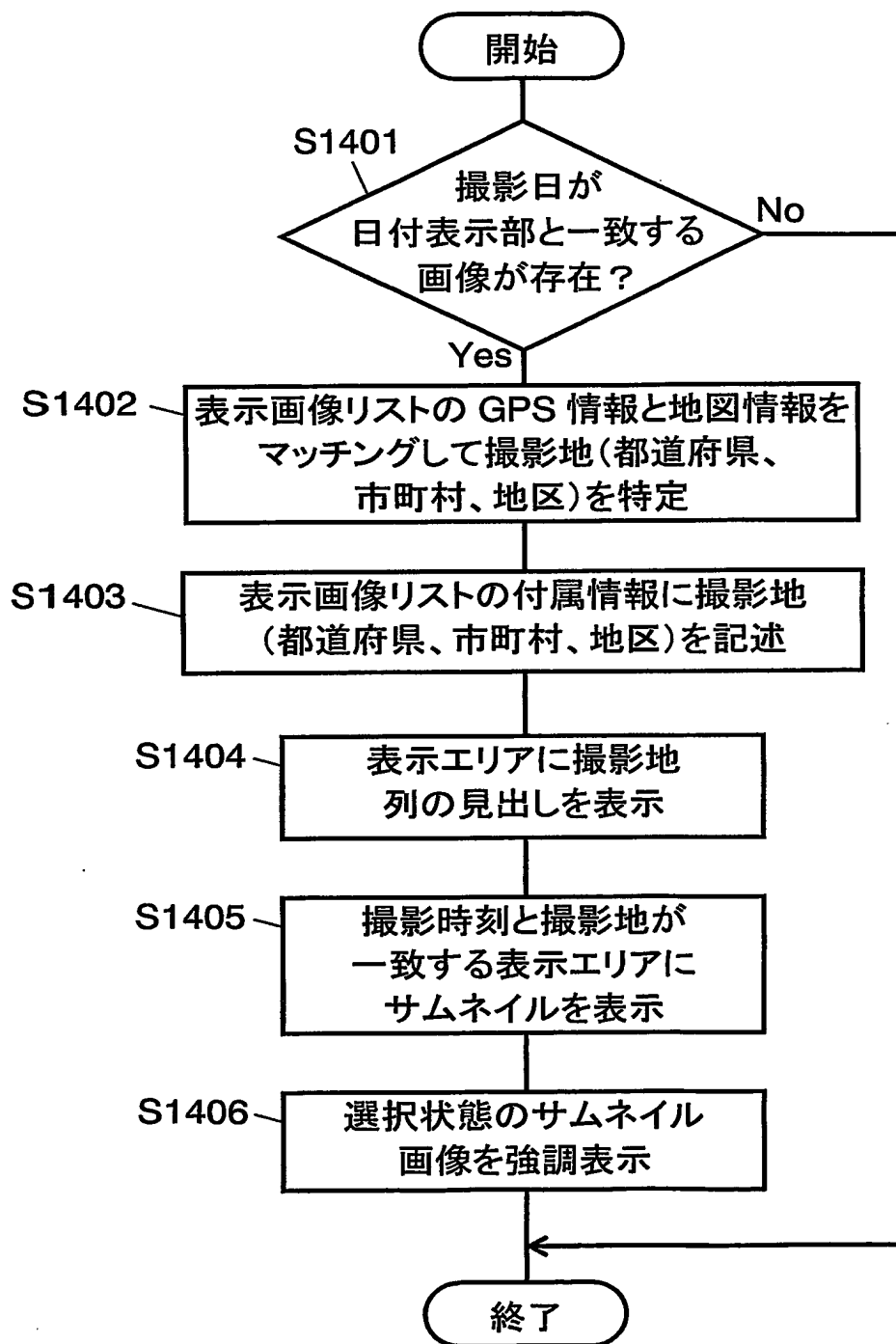
12/15

FIG. 13



13/15

FIG. 14



## 図面の参照符号の一覧表

100	テレビジョン放送受信装置
101	チューナ
102	分離部
103、202	制御部
104、203	デコード部
105	映像処理部
204	表示制御部
106、205	OSD制御部
107、206	合成部
108、207、1001	表示部
109、201	リモコン信号送受信部
110	媒体挿入部
111	媒体制御部
112、209	表示画像リスト記憶部
113、210	無線制御部
1101	地図情報記憶部
200、1000	リモコン
207	入力部
300	画像データ
301	ヘッダ情報
302	主画像付属情報
303	サムネイル付属情報
304	サムネイル画像データ
305	主画像データ
401	1枚表示画面
402	スライドショー画面
403	サムネイル表示画面
404	付属情報表示画面
500	表示画像リスト
501	番号
502	ファイル名
503	選択状態フラグ
504	付属情報
505	サムネイル画像データへのポインタ
506	主画像データへのポインタ

15/15

- 1002 サムネイル表示枠
- 1003 TV画像表示キー
- 1004 リモコン画像表示キー
- 1005 十字キー
- 1006 決定キー
- 1200 地図情報
- 1301 表示領域
- 1302 撮影地列表示エリア
- 1303 時間帯行表示エリア
- 1304 日付表示部
- 1305 前撮影日選択アイコン
- 1306 次撮影日選択アイコン

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/013572

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> H04N5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H04N5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2003-250106 A (Sharp Corp.), 05 September, 2003 (05.09.03), Par. Nos. [0220] to [0275]; Figs. 8 to 11 (Family: none)	1, 2, 4, 5 3, 6
Y	JP 11-4390 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 06 January, 1999 (06.01.99), Full text; Figs. 1 to 7 & EP 873012 A & US 6392695 B1	1, 2, 4, 5
A	JP 2002-158948 A (Canon Inc.), 31 May, 2002 (31.05.02), Par. Nos. [0129] to [0131], [0174], [0175]; Figs. 19, 20, 32 & US 2002/80276 A1	3, 6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
03 December, 2004 (03.12.04)

Date of mailing of the international search report  
21 December, 2004 (21.12.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl7 H04N5/00

B. 調査を行った分野  
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl7 H04N5/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-2004年  
日本国登録実用新案公報 1994-2004年  
日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	JP 2003-250106 A (シャープ株式会社), 2003.09.05, 段落【0220】-【0275】, 第8-11図 (ファミリーなし)	1, 2, 4, 5 3, 6
Y	JP 11-4390 A (松下電器産業株式会社), 1999.01.06, 全文, 第1-7図 & EP 873012 A & US 6392695 B1	1, 2, 4, 5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

03.12.2004

国際調査報告の発送日

21.12.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

伊東 和重

5P

8839

電話番号 03-3581-1101 内線 6951



C (続き) : 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2002-158948 A (キャノン株式会社) , 2002.05.31, 段落【0129】-【0131】【0174】【0175】 , 第19, 20, 32図 & US 2002/80276 A1	3,6

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**